

登録コード	T1A04300	開講年度	2026				
授業科目	先進材料工学演習(16T以降)					担当教員	錦織 広昌 他
英文授業名	Exercise in Advanced Materials Engineering					副担当	新井 進・樽田 誠一・萩尾 健史・山口 朋浩
単位数	1	講義期間	後期	曜日・時限	木曜・4時限	対象学生	物質化学科先進材料工学プログラム3年生
講義室	工C3-103教室		授業形態	演習	遠隔授業科目	備考	
信大コンピテンシー 該当							
(1)授業の達成目標	【授業で得られる「学位授与の方針」要素】				【授業の達成目標】		
	2.5Tカリ, 2.3Tカリ						
	【22T～】専門的学力を基礎とし,的確な情報を収集・理解し,これを他の人に発信できる能力が身についている。				これまでに学んだ専門的知識を基礎として,専門的文献を読むことで,情報を的確に収集・理解し,それを発表会等を通して他者に発信することができるようになる。		
	【22T～】様々な課題を見つけ取り組む力が身についている。				専門的文献を読み理解することを通して,様々な課題や解決法を見つけることができるようになる。		
(2)授業で学べる「テーマ」	その他						
(3)全学横断特別教育プログラム							
(4)授業の概要	先進材料工学プログラムの各教員の研究分野について研究事例やトピックスを学んだ上で,与えられた課題を調査しプレゼンテーション等を行う。これらを通して,卒業研究を行うための準備として,自分自身で課題を追求していくスキルおよびプレゼンテーション能力を養成する。						
(5)授業計画	対面形式の授業を行います。第1週から10週にかけては,先進材料工学プログラムの教員10名(5グループ)の研究分野について研究事例やトピックスを学び,講義の中で与えられた課題を調査して,課題として提出してください。第11週から第15週にかけては,提出した課題をもとに,受講学生は5つの班(1班10名)に分かれ,提出した課題に基づいたプレゼンテーションと教員との質疑応答を行います。これらを通して,卒業研究を行うための準備として,自分自身で課題を追求していくスキルおよびプレゼンテーション能力を養成します。 グループA:新井・清水 グループB:樽田・山口 グループC:萩尾・山田 グループD:山本・林 グループE:錦織・影島 第1週 (10/1) 錦織 ガイダンス 錦織(E) 環境光化学(光化学の応用) 第2週 (10/8) 清水(A) 溶液化学からみる電気化学(配位環境・溶媒和制御) 第3週 (10/15) 山口(B) 層状無機化合物の工学的応用(層間挿入・多孔体) 第4週 (10/22) 萩尾(C) クリスタルサイエンス(超空間制御) 第5週 (10/29) 山本(D) 構造からみるソフトマテリアル設計(秩序・無秩序・超一様性) 第6週 (11/5) 新井(A) めっき技術(新機能材料創製) 第7週 (11/12) 樽田(B) ガラス材料の工学的応用(非平衡材料) 第8週 (11/19) 山田(C) 実験系科学者のためのデータ駆動化学(結晶形態制御) 第9週 (12/3) 林(D) 水処理材料の科学:ナノ空間設計と機能創出 第10週 (12/10) 影島(E) 光電気化学(光触媒・太陽電池) 第11週 (12/17) プレゼンテーション 第12週 (12/24) プレゼンテーション 第13週 (1/7) プレゼンテーション 第14週 (1/14) プレゼンテーション 第15週 (1/21) プレゼンテーション 授業アンケート 予定は変更される場合があるので,適宜e-ALPSの情報を確認してください。						
(6)成績評価の方法	出席要件(2/3以上)を満たすこと。講義の中で与えられた課題の提出と,プレゼンテーション(5回)の合計点で成績評価を行う。 合計点を100点満点に換算し,90点以上を秀,89点～80点を優,79点～70点を良,69点～60点を可とする。						
(7)成績評価の基準	与えられた課題を自分自身で追求していくスキルおよびプレゼンテーション能力を評価する。						
(8)事前事後学習の内容	講義で課された課題について調査してまとめるとともに,レポート作成や発表準備をするための学習時間が必要である。						
(9)履修上の注意	・3年前期までの先進材料工学プログラムの必修科目を修得しておくことが望ましい。 ・e-ALPSに授業計画や班分けの詳細をアップロードする。						
(10)質問,相談への対応	各教員が指定したオフィスアワーがあります。履修案内に一覧があるので参照してください。						
(11)その他							
【教科書】	指定しない。						
【参考書】	指定しない。						